

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. Dezember 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/112338 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H04L 25/03**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/050709

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. Mai 2004 (05.05.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 26 810.3 13. Juni 2003 (13.06.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **GÖTZE, Jürgen**

[DE/DE]; Odinweg 4, 44229 Dortmund (DE). **SINN,
Christian Vincent** [DE/DE]; Nürnberger Weg 12, 59439
Holzwickede (DE).

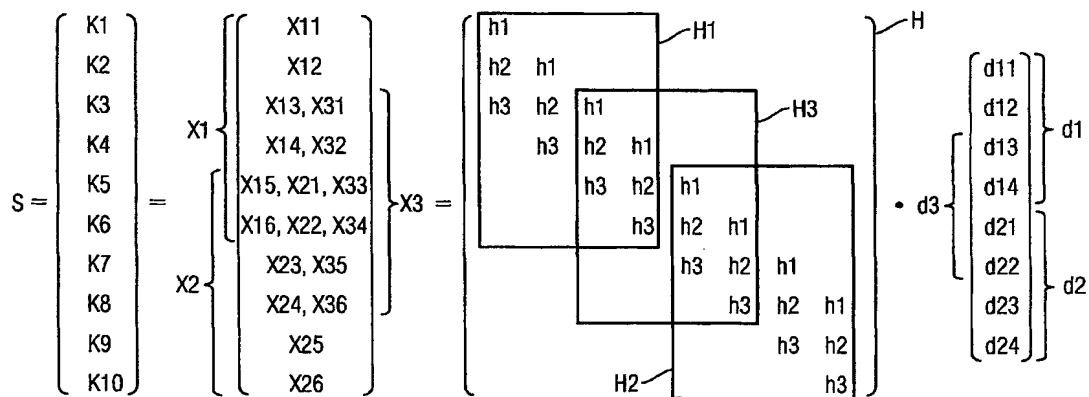
(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE ESTIMATION OF DATA UNITS TRANSMITTED IN A RADIO BLOCK VIA A RADIO CHAN-
NEL AND RECEIVING STATION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR SCHÄTZUNG VON IN EINEM FUNKBLOCK ÜBER EINEN FUNKKANAL GESEN-
DETEN DATENEINHEITEN SOWIE EMPFANGENDE STATION



$$H1^\# \cdot X1 = d1'; H2^\# \cdot X2 = d2'; H3^\# \cdot X3 = d3'$$

(57) Abstract: The invention relates to a method for estimating data units ($d11, d12, d13, d14, d21, d22, d23, d24$) transmitted in a radio block (d) via a radio channel. Based on the transmitted data units ($d11, d12, d13, d14, d21, d22, d23, d24$), a signal sequence (S) is received by a receiving station (BS). The components of the received signal sequence (S) are assigned in the temporal sequence of the reception thereof to at least one first and one second signal block ($X1, X2, X3$) and are processed in blocks. The signal blocks ($X1, X2, X3$) overlap in such a manner that at least one component of the received signal sequence belongs to the two signal blocks ($X1, X2, X3$) and estimation values for the transmitted data units ($d11, d12, d13, d14, d21, d22, d23, d24$) are determined based on the components of both signal blocks ($X1, X2, X3$).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Bei dem erfindungsgemässen Verfahren zur Schätzung von in einem Funkblock (d) über einen Funkkanal gesendeten Dateneinheiten (d11, d12, d13, d14, d21, d22, d23, d24) wird aufgrund der gesendeten Dateneinheiten (d11, d12, d13, d14, d21, d22, d23, d24) in einer empfangenden Station (BS) eine Signalfolge (S) empfangen. Die Komponenten der empfangenen Signalfolge (S) werden in der zeitlichen Reihenfolge ihres Empfangs mindestens einem ersten und einem zweiten Signalblock (X1, X2, X3) zugeordnet und blockweise verarbeitet, wobei die Signalblöcke (X1, X2, X3) derart überlappen, dass wenigstens eine Komponente der empfangenen Signalfolge beiden Signalblöcken (X1, X2, X3) angehört und Schätzwerte werden für die gesendeten Dateneinheiten (d11, d12, d13, d14, d21, d22, d23, d24) anhand der Komponenten beider Signalblöcke (X1, X2, X3) bestimmt.